

2ª Prova de MAT143 - Cálculo para Ciências Biomédicas - FCFUSP
1º semestre de 2015 - 30 de junho

Nome : _____

NºUSP : _____

Professor : Oswaldo Rio Branco de Oliveira

Q	N
1	
2	
3	
4	
Total	

É necessário justificar todas as passagens.
Boa Sorte!

1. Esboce o gráfico de $f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{3x^2}{2} + 2x + 1$.

2. Calcule

a) $\int_0^2 e^x \sqrt{1 + e^x} dx$

b) $\int_2^3 \frac{4 + 5x^2}{x} dx$

3. Calcule a área do conjunto

$$A = \{(x, y) : x \geq 0 \text{ e } x^3 - x \leq y \leq -x^2 + 5x\}.$$

Esboce a região A .

4. Calcule

$$\int \frac{1}{(x-1)(x^2+1)^2} dx$$